

**William Y. Arms "Digital libraries"**  
**Cambridge, MA, London: MIT Press, 2000. xi, 287 pp.**  
**ISBN 0-262-01180-8 Price £27.95**

**di Antonella De Robbio**

Nell'incisiva recensione al libro di William Y. Arms "*Digital Libraries*" apparsa su *D-Lib Magazine* poco dopo la sua pubblicazione, Wendy P. Lougee<sup>1</sup> lo definisce un testo visto da una prospettiva particolare, la quale offre una panoramica sulle biblioteche digitali ad ampio raggio, ma che dato il vasto panorama percorso da quest'opera, non sorprende neppure che venga diretto uno sguardo poco profondo alle problematiche più tecniche.

La recensione critica su *D-Lib Magazine* di cui peraltro Arms è l'*Editor-in-Chief* è piuttosto severa.

Se nella prefazione, Arms dichiara:

*"Questo libro è il mio tentativo di passare in rassegna l'intero campo delle biblioteche digitali. I computer e le reti sono di fondamentale importanza, ma sono solo la tecnologia. La vera storia delle biblioteche digitali sta nel gioco fra persone, organizzazioni e tecnologia. Come usano questa nuova tecnologia le biblioteche e gli editori? In che modo singoli individui scavalcano le organizzazioni tradizionali e si costruiscono le loro proprie biblioteche? Dove sta portando tutto ciò? La risposta a quest'ultima domanda è semplice. Non lo sa nessuno."*

Lougee nella sua recensione replica:

*"L'autore qua e là punta l'attenzione su progetti di rilievo (sebbene il libro non dia un elenco esaustivo delle più importanti operazioni relative alle biblioteche digitali). Per quanto riguarda l'attività di ricerca sulla biblioteca digitale, viene offerta una selezione molto più limitata. Su buona parte dei progetti di ricerca NSF/NASA/DARPA c'è una qualche forma di copertura di livello astratto, mentre per altre ricerche in ambito informatico non ci sono che riferimenti casuali. Salta all'occhio la sottigliezza dello spazio riservato a una descrizione delle iniziative di ricerca nelle dimensioni, pure altamente critiche, delle scienze sociali. L'utilità dell'opera è pure diminuita dall'assenza di citazioni, sia di lavori pubblicati nelle sedi tradizionali sia di documenti disponibili attraverso canali di comunicazione meno formali. E' scontato che il campo è dinamico e in una fase di relativa infanzia, ma proprio per questo, la documentazione è critica per fornire un tracciato storico del campo emergente."*<sup>2</sup>

A sua difesa, Arms nota che molte delle sue fonti non esistono in formati convenzionali, e che nel campo delle biblioteche digitali, "*Internet è già la biblioteca*"<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Associate Director for Digital Library Initiative at the University of Michigan, University Library

<sup>2</sup> Wendy P. Lougee, "*Digital Libraries*". *D-Lib Magazine*, April 2000. Vol. 6, Number 4

<http://www.dlib.org/dlib/april00/04bookreview.html>

<sup>3</sup> cfr. Riccardo Ridi "Citare Internet". ;-) *Bollettino AIB* 1995 n. 2 p. 211-220

<http://www.aib.it/aib/boll/1995/95-2-211.htm>

Lougee ammette però che l'opera nel suo insieme offre una cronaca degli sviluppi intellettuali e delle innovazioni tecnologiche della biblioteca digitale attenta, leggibile e più coerente nella copertura e nella struttura di quanto presentato dai pochi altri libri del suo genere.

La visione offerta da Arms a me appare piuttosto come una ripresa fotografica di una biblioteca digitale aperta e sfalsata su due piani dimensionali differenti.

La messa a fuoco sulla biblioteca digitale passa attraverso l'obiettivo di Arms che ne delinea la questione organizzativa umana la quale poggia su una dimensione esplorativa. Questa prima dimensione viene in parte sovrapposta con la dimensione tecnologica che ne costituisce il livello delle sue parti componenti.

Arms stesso nel libro si definisce un "partecipante/osservatore informato" di molti degli eventi che hanno caratterizzato la breve storia dello sviluppo delle biblioteche digitali.

Come lui racconta nelle pagine iniziali del libro era il 1966<sup>4</sup> quando fu introdotto nel mondo delle biblioteche digitali da sua moglie Caroline<sup>5</sup>, bibliotecaria alla Library Congress, all'epoca studentessa al MIT e da allora sua entusiasta compagna di esperienze professionali e di viaggio in ogni momento di questo libro.

I computer e le reti di fondamentale importanza sono solo la tecnologia di sottofondo, la storia reale delle biblioteche digitali è costruita giorno dopo giorno in un gioco di ruolo che si svolge tra persone, organizzazioni e tecnologia.

Questo libro è il primo a fornire una panoramica davvero integrata nel campo biblioteche digitali, inclusa la prospettiva storica, puntualizzando sullo stato dell'arte e della ricerca corrente.

Il termine *digital library* è divenuto<sup>6</sup>, al pari della parola *kinex*, di uso comune e generico, utilizzato per descrivere una gran varietà di prodotti e progetti.

Con questo termine Arms comprende la creazione e distribuzione di tutti i tipi di informazione sulle reti, spaziando dai materiali storici convertiti in formati digitali o ai supporti di informazione che non hanno alcuna analogia col mondo fisico.

In un certo senso le biblioteche digitali e le biblioteche tradizionali sono molto differenti, ma sotto altri aspetti sono anche molto somiglianti

Oggi si continua a creare informazione che poi deve comunque essere organizzata da qualcun altro, immagazzinata e distribuita e vi è quindi ancora la necessità di tornare a usare l'informazione che altri hanno prodotto in un circuito ove al centro vi è il ciclo di vita di un contenuto informativo che comprende a sua volta i cicli di vita delle risorse informative in cui si manifesta.

Il tema pervasivo di questo testo è che nessun aspetto della *digital library* può essere compreso in modo isolato o senza attenzione alle necessità di chi produce e usa informazione.

Forse per questo motivo una traduzione italiana del solo libro non sarebbe un approccio ideale agli stessi contenuti, ma andrebbe piuttosto effettuata un'analisi più profonda di tutta l'opera di Arms, riadattando il pragmatismo che ne emerge, al contesto italiano, affiancato da un robusta riflessione teorica come la nostra tradizione biblioteconomica richiederebbe...

Quattordici i capitoli in cui è suddiviso il testo.

Nel *primo* vi troviamo le biblioteche, la tecnologia e le persone coinvolte. Qui sono trattati soprattutto gli aspetti economici relativi ai costi. I costi di accesso all'informazione di ricerca, secondo Arms ricadono in tre principali categorie: costi per il materiale librario, costi per il

<sup>4</sup> Frase ripresa dai ringraziamenti alla stesura del libro

<sup>5</sup> Amore talmente accecante da fargli dimenticare che le biblioteche digitali nel 1966 non esistevano ancora ;-)

<sup>6</sup> Lougee [vedi nota 1]

personale e costi diversi, inclusi quelli legati agli edifici (costruzione e manutenzione, affitto dei locali). La comparazione dei costi tra biblioteca tradizionale e biblioteca digitale, in relazione a questi tre filoni e alle tre componenti biblioteche, personale e tecnologia, pervade tutta l'opera.

Nel *secondo capitolo* Internet e il WWW sono corredati da utili pannelli su *IETF Internet Engineering Task Force* e le serie *RFC Request for Comments* (panel 2.4) e sul *W3Consortium* (panel 2.7), oltreché un pannello su *Los Alamos E-print Archive* (panel 2.5) posto qui forse a testimonianza di una tappa fondamentale nello sviluppo dei nuovi modelli di comunicazione scientifica.

Biblioteche ed editoria tornano in gioco nel *capitolo tre* dove si toccano i problemi dei cataloghi in linea nella condivisione di risorse, in rapporto anche allo sviluppo dello standard Z39.50, e alle tecniche per il recupero dell'informazione. Vengono aperte in questo capitolo alcune parentesi su aspetti cruciali del circuito informativo in rapporto ai processi di indicizzazione e sui periodici elettronici per far posto al *capitolo quattro* dove ricerca e innovazione sono esposte in un'ottica ristretta all'esperienza vissuta e qui mi associo, seppur in toni molto più pacati, alla critica di Lougee (riportata all'inizio).

Persone, organizzazioni e cambiamenti rientrano nuovamente nell'arena tecnologica nel *quinto capitolo* per sfociare nelle questioni economiche e legali trattate nel *capitolo sei*, dove si richiudono alcune parentesi aperte in precedenza, per esempio in relazione ai periodici elettronici, che vengono quindi trattati all'interno del testo in modo forse frammentario e quindi passano in secondo piano rispetto ad altre questioni.

Con grande effetto scenico Arms riesce a coniugare gli aspetti organizzativi e tecnologici per esempio attorno alle questioni economiche e legali, che però va detto non sempre sono trasportabili come modello alla nostra realtà italiana, ben diversa sia in relazione a questioni burocratiche amministrative (gestione di consorzi e trattative correlate a licenze e contratti, gestione del personale e così via) sia agli aspetti legali (differenze formali e sostanziali tra i corpi normativi che regolano la proprietà intellettuale).

Questioni legali e politico-organizzative, profili di utenza, attributi degli oggetti digitali e questioni correlate ai metadati sono colte nelle loro tensioni crescenti nel *capitolo sette*, nel tentativo di combinare assieme gli interessi impliciti e il valore dei servizi bibliotecari con le problematiche che le convenzioni di Internet comportano inevitabilmente.

La tensione esiste, ci dice tra le righe Arms più e più volte nel corso della sua narrazione, laddove la gestione dei dati personali si scontra con la questione della riservatezza degli stessi, l'equo utilizzo con le licenze e i contratti, l'accesso libero con la sicurezza.

I segmenti focalizzati sulla tecnologia fungono da sillabario da dove Arms zuma in esplorazione verso definizioni, concetti, e strumenti fino ad arrivare alla ricostruzione della biblioteca digitale a partire dalle sue parti componenti. Tali componenti sono però viste a livello organizzativo in modo trasversale ma strettamente connessi, laddove per esempio il servizio relativo alla gestione degli accessi e l'aspetto correlato alla sicurezza vengono ripresi assieme all'interno dei differenti contesti. In questo modo Arms giunge a esplorare, strato dopo strato, l'architettura di sistema, le politiche organizzative ed economiche sui costi, le politiche tecnologiche connesse ai metadati, in un disegno funzionale unitario che contribuisce a interfacciare le funzionalità e l'usabilità della biblioteca digitale nelle sue

differenti sfaccettature. E si arriva al *capitolo otto* focalizzato sulle interfacce utenti e usabilità.

Il materiale testuale è trattato nel *capitolo nove*, dove il lettore è introdotto ai linguaggi di marcatura (SGML, HTML, XML,...), alle problematiche della traslitterazione dei set di caratteri, a iniziative quali *TEI Text Encoding Initiative*, e ad alcuni formati testo, come il *PDF Portable Document Format* o il *PostScript*.

Tutto il libro è una sorta di registrazione dei vari "*milestones*" che hanno segnato il percorso dello sviluppo della biblioteca digitale, in un tentativo di delineare retrospettivamente, le connessioni associative tra gli sviluppi tecnologici dovuti a Internet, il consolidamento degli standard entro cornici di riferimento, le convenzioni per il recupero dell'informazione, la gestione dei diritti e altri aspetti che sono trattati con grande capacità didattica.

Il *capitolo dieci* intitolato recupero dell'informazione e metadati descrittivi in pratica inizia con una brevissima descrizione del concetto di metadato descrittivo, per passare subito dopo ai cataloghi visti come insiemi di record corti che forniscono informazione sommaria sugli oggetti della biblioteca soffermandosi -dato il contesto- sul MARC. Di seguito e supportato da pannelli su *MESH* e *Art and Architecture Thesaurus* è collocato il paragrafo sui servizi *Abstracting&Indexing*.

Di qui Arms procede con il Dublin Core per passare poi velocemente all'indicizzazione automatica, all'associazione dei metadati ai materiali che essi descrivono cioè ai contenuti, per arrivare finalmente alle tecniche per il recupero dell'informazione.

Il capitolo dieci prosegue sull'onda dell'information retrieval per toccare operatori booleani, indicatori di prossimità o di somiglianza, i processi di elaborazione dei linguaggi naturali e la linguistica computazionale il tutto ricondotto ai sistemi per il recupero dell'informazione e alle interfacce utenza. In effetti l'impostazione data da Arms a questo capitolo è orientata all'utente e pertanto vuole sottolineare il ruolo chiave che hanno i servizi all'interno delle biblioteche digitali, discussione estesa al *capitolo undici* dove i concetti vengono esposti in relazione alla scoperta dell'informazione distribuita. In questo capitolo Arms colloca lo Z39.50 in relazione ai cataloghi in linea delle biblioteche, quasi un ponte tra il capitolo dieci sui metadati descrittivi e il capitolo successivo il *dodici* dove tratta modelli degli oggetti, identificatori e metadati strutturali.

Il mondo delle biblioteche digitali è gestito da molte organizzazioni, le quali riflettono differenti stili e hanno diverse attitudini nel trattamento delle collezioni e nell'utilizzo della tecnologia. L'interoperabilità è quindi un requisito fondamentale ai fini di una comunicazione tra differenti comunità che utilizzano differenti modi di esprimere i propri contenuti intellettuali e di conseguenza utilizzano differenti modelli per rappresentare tali conoscenze.

Questo a mio avviso è il capitolo più incisivo di tutto il libro e assieme ai due precedenti e al successivo (*capitoli 10-13*) ne formano un nocciolo a sé stante che sarebbe utilissimo proiettare in contesto italiano.

Molte delle tematiche tecniche trattate sono proposte in termini comprensibili anche per un pubblico non informatico. E' pur vero che ad occhi più esperti certe tematiche delineate solo in superficie -e mi riferisco in particolare per esempio alle riflessioni su FRBR del capitolo dodici- possono sembrare trattate in modo poco incisivo.

Questo per dire che male non sarebbe riprendere di lì per andare oltre per esempio laddove Arms traccia una implicita suddivisione di metadati in soli due settori i descrittivi (trattati nel

capitolo dieci) e tutti gli altri che riconduce alla categoria dei metadati strutturali (trattati nel capitolo dodici). Non mi riferisco però solo a questo aspetto più formale, ma anche per esempio ad una riflessione più approfondita, quanto mai necessaria, tra quanto abbozzato nel primo capitolo in relazione a ciò che viene inteso col il concetto di opera, quale lavoro intellettuale e l'item individuale, all'interno di una biblioteca digitale.

Opere, espressioni, manifestazioni e documenti rappresentano il primo step del capitolo dodici dove Arms si ricollega a FRBR in modo assai pragmatico, seppure superficiale, per scendere al livello espressione dove vi colloca un paragrafo sui multimediali (in un proseguo dei capitoli 9-11 dove sono trattati i materiali testuali) corredato da tre eloquenti pannelli (12.1, 12.2., 12.3) rispettivamente sulle collezioni geospaziali della biblioteca digitale di Alexandria di Santa Barbara (Università della California), sul progetto Informedia per il recupero dell'informazione multi-modale (accennato in precedenza nel capitolo otto) e sul formato Real Audio.

Prima di introdurre il discorso sugli identificatori passa attraverso gli oggetti dinamici e complessi per arrivare ai nomi di dominio e ad un discorso sugli URL, URN e sistemi per la risoluzione dei nomi. Solo a questo punto Arms riprende il discorso sui metadati, con una parte dedicata ai metadati strutturali visti assieme ai modelli degli oggetti, dove i metadati strutturali sono visti come tipi di dati usati per descrivere i differenti tipi di oggetti all'interno di una biblioteca digitale.

Se quanto accennato nel capitolo due in relazione al formato *MIME Multipurpose Internet Mail Extension* si riferiva ad oggetti relativamente semplici, in questa zona gli oggetti complessi sono osservati nella loro tipologia strutturale e in relazione ai modelli per l'interoperabilità.

Fondamentale la distinzione che Arms traccia, entro la biblioteca digitale, tra forme in cui l'informazione è immagazzinata e forme in cui essa è offerta all'utente.

Il concetto di "disseminazione", talvolta confuso con altri termini analoghi anche negli ambienti più tecnici, è espresso in modo chiaro soprattutto nei passaggi che il processo di disseminazione di contenuti implica.

La sequenza di fotogrammi offerti da Arms nel capitolo dodici è una vetrina allettante di concetti, informazioni, descrizioni pragmatiche in pannelli che riportano a terra le astrazioni, che così divengono realtà tangibili. Questa è una delle peculiarità che ho particolarmente apprezzato non solo in questo capitolo ma durante tutto lo scorrere del testo. Sono finestre aperte su strumenti, metodi o concetti che connotano il testo per una sua usabilità differenziata in chiavi di lettura diversificate.

Tra i frammenti testuali i pannelli giocano un ruolo fondamentale.

L'insieme di questi pannelli, nel corso del libro, ma soprattutto nei capitolo dal dieci al tredici, scelti in base alle conoscenze e tendenze dell'autore, segnano un percorso orientato talvolta ad un aspetto applicativo, altre volte ad aspetti più tecnologici, altre ancora sono pannelli orientati esclusivamente alla ricerca. I pannelli su l'architettura di *Harvest* (panel 11.5) o su *Handles* e *DOI (Digital Object Identifier)* (panel 12.6) o sullo *Z39.50* (panel 11.3) danno forma a strumenti e concetti talvolta piuttosto astratti come per esempio *RDF Resource Description Framework* (panel 10.5) che viene esposto in una sintesi efficace e concreta.

Il capitolo dodici, ricco e decisamente ben strutturato in una sequenza che forse potrebbe anche sconcertare i bibliotecari più tradizionali, getta le basi per sviluppi intellettuali futuri

assai stimolanti. Forse per questo il testo, in particolare questi capitoli, alla fine lasciano a bocca asciutta un certo tipo di lettore più coinvolto, con un forte desiderio di continuare laddove Arms ha iniziato.

La rassegna di Arms può rappresentare la battaglia, come ci dice Lougee, lasciando il lettore in fremente attesa di cosa succederà nell'arena tecnologica durante i prossimi passaggi nel gioco audace fra persone, organizzazioni e tecnologia stessa.

Tra scaffali, magazzini e archivi digitali si giunge al *capitolo tredici*.

A parere di Lougee, e anche mio, il testo di Arms taglia corto, in modo alquanto esplicito, sulle predizioni in relazione agli scenari futuri anche prossimi. Arms infatti conchiude il testo con il *capitolo quattordici* che significativamente dedica alle biblioteche digitali e editoria elettronica oggi, cristallizzando il tutto entro i confini che possiamo già vedere in quanto riflettono il presente.

Nonostante queste mie leggere critiche al testo proprio sui capitoli che più mi hanno catturata, molti sono i caratteri positivi che lo distinguono da qualsiasi altra opera sulle biblioteche digitali.

L'alternanza di capitoli di semplice approccio con capitoli di ben più alto livello concettuale crea un testo adatto a più percorsi e si presta a chiavi di lettura differenziate.

Sebbene il libro copra un vasto raggio di argomenti tecnici, economici, sociali e organizzativi, il focus è sulle attuali componenti operative che caratterizzano lo svolgersi delle attività all'interno dei processi di una biblioteca digitale.

Inevitabilmente, come Arms stesso ammette, il libro riflette la sua esperienza e tutti i "bias" personali, e questo carattere "personale" è particolarmente accentuato soprattutto nei "panels" che colorano tutta l'opera quasi a raccordo trasversale tra un'esperienza e un'altra. Queste "formelle descrittive" sono il cuore del libro, ognuna è indirizzata ad un aspetto particolarmente significativo dell'essere biblioteca digitale.

Per la verità tutto il libro è permeato dal particolare e personale punto di vista dell'autore, dovuto al ruolo che egli ha avuto e che tuttora ricopre in rapporto alle tematiche proprie della biblioteca digitale<sup>7</sup>. Va anche detto che molti dei "bias" che caratterizzano questo testo sono peculiari all'autore stesso, ma riflettono anche molto l'ambiente e la tradizione statunitense, non solo a livello biblioteconomico.

Clifford Lynch<sup>8</sup> in un lavoro apparso sulla rivista online EDUCAUSE<sup>9</sup> nel quale passa in rassegna i modi in cui la tecnologia, negli ultimi 40 anni, ha influito sulle biblioteche accademiche indica la necessità di volgere l'attenzione a definire le attività bibliotecarie in relazione al loro contesto in trasformazione, alla rivoluzione informativa nell'insegnamento, nell'apprendimento e nella ricerca.

Ebbene, a me sembra che il testo di Arms vada in questa direzione.

Il testo è rivolto principalmente a bibliotecari, editori, tecnici dell'informazione e anche agli utenti delle biblioteche digitali. Si tratta quindi di un testo divulgativo che coniuga competenze tecniche senza però essere un manuale di riferimento o una guida alla costruzione di una biblioteca digitale. A mio avviso forse questa è l'unica vera critica che si può muovere ad un testo che può essere piuttosto considerato fondamentale sia per quanti vogliono partire

<sup>7</sup> Arms è Professore alla Cornell University ove insegna "Computer Science"

<sup>8</sup> Clifford Lynch. "From automation to transformation". Educause Review, Jan/Feb, .2000. PP. 60-69  
<<http://www.educause.edu/ir/library/pdf/ERM0018.pdf>>

<sup>9</sup> <<http://www.educause.edu/pub/er/erm.html>>

da zero e non sanno nulla di biblioteche digitali, sia per chi ha bisogno di fare ordine nell'oceano informativo etichettato "*Digital Library*" offerto dalla letteratura internazionale di settore.

Arms infatti, come dice Lougee, nel descrivere le biblioteche digitali ci fornisce una narrazione cumulativa e cumulante sulle singole e differenti parti componenti, strettamente intercorrelate. In questa arena tecnologica Arms include la componente umana, dove gli attori, nel ruolo di giocatori attivi, sono quanti operano entro o per le biblioteche tradizionali, ma anche quelli che non si considerano bibliotecari o editori, o i nuovi professionisti del Web.

La ricerca nel campo delle biblioteche digitali è divenuta una sottodisciplina accademica vibrante, sottolinea Arms in prefazione alla serie *Digital Libraries and Electronic Publishing di MIT Press*, serie nata con lo scopo di offrire un contesto ad argomenti trattati molto spesso negli articoli di *D-Lib Magazine*<sup>10</sup>.

Per questo motivo, alcuni lettori più esigenti, di ambito tecnico, potrebbero rimanere delusi dall'impronta narrativa piuttosto che prettamente tecnico-manualistica.

Ma forse non è nemmeno questo.

La scrittura di libri sulle biblioteche digitali, scrive Arms sulla prefazione alla serie MIT di cui è curatore unico, può sembrare forse una contraddizione, in quanto molto del materiale prodotto dai ricercatori dei vari campi è disponibile direttamente in rete, ma un libro fornisce l'opportunità di una riflessione più contestualizzata e questo libro è un tentativo di osservare la biblioteca digitale nella sua interezza, fotografandola dall'alto nelle sue parti componenti che interagiscono coi diversi campi.

La scrittura di libri sulle biblioteche digitali, aggiungo io, è difficilmente comprimibile in un testo a stampa, dove i vari frammenti (o parti componenti) sono necessariamente collocati fisicamente dentro un testo chiuso, in un unico spazio fisico con una fissità che non può essere interrotta.

La linearità di un testo a stampa gioca a sfavore di questa magnifica opera, ove le soluzioni di continuità sembrano continue.

Come negli scaffali fisici di una biblioteca tradizionale un documento può trovare un solo posto di collocazione, così nell'opera a stampa di Arms testi, pannelli, frammenti, in chiave di parti componenti del libro stesso, trovano una sola e unica collocazione nello spazio bidimensionale della pagina a stampa.

Un invito ad Arms, in termini scherzosamente FRBR, a rendere la sua *opera* ipertestuale, con numerosi link tra pannelli, connettendo capitoli e paragrafi, donandole così un'*espressione* in un linguaggio non statico, e perché no, in vari e differenti *manifestazioni* ... e come lui stesso afferma "... *so that everybody has access to my work*" attraverso la replicazione digitale in *item* fruibili da ogni computer della Rete.

Concludo citando una frase tratta dal libro, che non è un finale e con la quale mi sento perfettamente in sintonia "... *siamo appena agli inizi di questa affascinante storia, perché il bello deve ancora arrivare* ..."

<sup>10</sup> rivista mensile online di ambito LIS, fondata nel luglio del 1995 dallo stesso Arms e altri colleghi.